

SUR UNE ERREUR GÉOGRAPHIQUE DES FLORES DE FRANCE ET SUR UNE FORME NOUVELLE DU *MERCURIALIS ANNUA*, par M. Alfred CHABERT.

I

Loiseleur-Deslongchamps (1), Duby, Mutel, Grenier et Godron, dans leurs *Flores de France*, citent, à diverses reprises, en s'appuyant sur l'autorité d'Allioni, le Lautaret comme localité de plantes rares de la région alpine. Or le célèbre auteur du *Flora Pedemontana* n'est jamais allé dans les Alpes dauphinoises de ce nom, situées entre Briançon et Grenoble, et ce n'est point d'elles qu'il parle dans ses ouvrages. Le nom du col et de la montagne qu'il indique a une orthographe (2) différente, conservée aujourd'hui encore par l'état-major français, et s'écrit *l'Autaret*. Il cite, par exemple, le *Saxifraga bryoides* L. « in editissimo jugo l'Autaret (3) » ; le *S. Bellardi* All., « in Alpibus di Usseglio inter la Marciossa et le Autaret » (4) ; le *S. planifolia* Lap. (*S. muscoides* All.), « in jugo l'Autaret versus la Verola » (5) ; etc.

Ce col de l'Autaret est situé, en ligne droite, à près de 60 kilomètres de distance du Lautaret dauphinois. Placé sur la ligne frontière des Alpes de Savoie et de celles de la province de Susa (Piémont), il sépare la commune savoisiennne de Bessans de la commune piémontaise de Mompantero, et, pour préciser davantage, la vallée nommée successivement vallée d'Averolle (la Verola All.) et vallée de la Lombarde, versant français, de la vallée de Malciaussa, versant italien.

Ce col était au moyen âge, jusque dans le dix-septième siècle, un lieu de passage très fréquenté entre la Savoie et le Piémont ; on dit même qu'un service de courrier à cheval ou à mulet s'y faisait régulièrement de juin à septembre. Aujourd'hui le glacier de Rochemelon, par son extension continue, est descendu sur le col en prenant successivement le nom des localités envahies : glacier derrière le Clapier, glacier de l'Autaret, et l'a rendu praticable seulement pour les piétons et dans les temps clairs. L'altitude du col ne m'est pas connue ; celle de la cime de l'Autaret, qui la domine de peu, est cotée 3083 mètres sur la carte de notre état-major.

(1) Cette erreur ne peut être attribuée à de Candolle, dont la *Flore* comprenait le Piémont.

(2) Au siècle dernier et au commencement de celui-ci, le Lautaret du Dauphiné s'écrivait aussi *l'Autaret* : ex. *Carduus autareticus* Vill. *Hist. pl. du Dauphiné*, etc. Cette orthographe est évidemment la bonne, quoiqu'elle n'ait pas prévalu en France dans les documents officiels et les ouvrages scientifiques.

(3) Allioni, *Flora Pedemontana*, II, p. 69.

(4) *Loc. cit.* p. 72.

(5) *Loc. cit.* p. 70.

Mais, dira-t-on, ces erreurs de citation commises par les auteurs des Flores françaises n'ont actuellement qu'une médiocre importance, puisque nos confrères du Dauphiné ont retrouvé sur le Lautaret ou les montagnes voisines la plupart des plantes rares que l'on croyait par erreur y avoir été signalées par Allioni. Tel est le *Saxifraga planifolia* Lap. (*S. muscoides* All.) retrouvé au Galibier par M. l'abbé Boullu, etc. Il ne m'en paraît pas moins nécessaire de rétablir la parfaite exactitude des citations de l'éminent botaniste piémontais, exactitude vivement contestée à diverses époques par les auteurs français, notamment par De Candolle, Gay, etc. Je crois utile, en même temps, d'appeler l'attention de la Société botanique sur une localité très riche et ignorée de notre flore. Il y a certainement encore bien des découvertes à faire sur l'Autaret et dans les vallées d'Averolle et de la Lombarde qui y conduisent depuis Bessans. Le lecteur en jugera par la liste suivante des plantes les plus remarquables que j'y ai récoltées à une époque déjà tardive, le 14 septembre 1879 :

Anemone baldensis L., *Callianthemum rutæfolium* C. A. M., *Delphinium elatum* L., *Arabis cærulea* All., *Hutchinsia brevicaulis* Hoppe, *Cardamine alpina* Willd., *Erysimum pumilum* Gaud., *Viola cenisia* L., *Polygala alpina* Perr. et Song., *Dianthus neglectus* Lois., *Viscaria alpina* Fr., *Alsine Villarsii* M. et K., *A. recurva* Wallr., *Oxytropis Gaudini* Bunge, *Potentilla minima* Hall. fils, *P. frigida* Vill., *Herniaria alpina* Vill., *Saxifraga controversa* Stern., *S. retusa* Gou., *S. biflora* All., *Valeriana celtica* L., *Adenostyles leucophylla* Rchb., *Ptarmica nana* DC., *Artemisia spicata* var., *A. glacialis* L., *Centaurea uniflora* L., *Phyteuma pauciflorum* L., *Campanula cenisia* L., *C. Allionii* Vill., *Primula pedemontana* Thom., *Androsace glacialis* Hoppe, *Aretia vitaliana* L., *Gentiana glacialis* Vill., *Eritrichium nanum* Schrad., *Pedicularis cenisia* Gaud., *P. rostrata* L., *P. rosea* Wulf., *Veronica Allionii* Vill., *Lloydia serotina* Rchb., *Carex bicolor* All., *C. capillaris* L., *C. incurva* Lightf., *Agrostis rubra* L., *Festuca Halleri* All., etc., etc.

Cette végétation, on le voit, est tout à fait celle du mont Cenis, dont ces localités sont très rapprochées. Que l'on me permette, en terminant, de signaler l'extrême abondance, sur les rochers herbeux qui longent le glacier de l'Autaret, du *Valeriana celtica* L., plante non encore indiquée sur ces montagnes et manquant à la flore de France depuis que le mont Cenis a été cédé à l'Italie. J'en ai découvert à l'Ouille du Re, commune de Bonneval, une seconde localité savoisiennne.

Parmi les plantes recueillies à l'Autaret par Allioni et Bellardi, il en est deux particulièrement intéressantes pour les botanistes français, si on les retrouve sur le versant de Savoie : l'*Anthemis alpina* L. (*Chamæmelum alpinum* All.) et le *Campanula Bellardi* All., rapporté plus tard par l'auteur en variété au *C. cespitosa* Scop., et qui en constitue tout au

moins une forme très remarquable et non observée dans nos Alpes de France.

Ceux de nos confrères qui voudraient monter au col de l'Autaret doivent quitter le chemin de fer à Modane, aller en voiture à Lanslebourg (quatre heures), monter à pied ou à mulet (trois heures) à Bessans (altit. 1721^m), y coucher et y prendre un guide. L'excursion, longue et assez fatigante, n'offre aucun danger ; elle exige une journée entière et ne peut être vraiment fructueuse que si l'on monte le col par le flanc occidental de la vallée de la Lombarde pour redescendre par le flanc oriental.

II

A une époque comme la nôtre où tant de botanistes s'ingénient à multiplier les espèces, rendant ainsi notre chère science inextricable, il n'est pas sans intérêt d'étudier avec soin et de faire connaître les formes nouvelles qui démontrent la *flexibilité* des types spécifiques les mieux connus et regardés comme les plus fixes et les plus constants. De ce nombre est le *Mercurialis annua* L., dont personne, que je sache, n'a encore entrepris la pulvérisation.

Occupant une aire étendue à toute l'Europe, au nord de l'Afrique et aux îles Canaries, le *Mercurialis annua* L., si commun dans nos cultures jusque vers 900 mètres au-dessus du niveau de la mer, est bien connu des botanistes. Sa description ne varie pas dans les nombreux auteurs que j'ai pu consulter, et ses principaux caractères sont bien résumés dans Koch, *Syn.* ed. II, p. 732 : « caule ramoso, foliis petiolatis ovato-lanceolatis ovatisve, floribus femineis subsessilibus. »

Tous les auteurs lui reconnaissent des fleurs *femelles subsessiles*. Or, au mois d'octobre de cette année, j'ai trouvé dans les lieux cultivés à Vérel-Pragondran, près de Chambéry (Savoie), parmi des milliers de pieds du type, une dizaine d'échantillons très développés auxquels leurs fleurs femelles pédonculées et verticillées donnaient une physionomie bien différente.

Leurs tiges sillonnées, noueuses, très rameuses, à rameaux opposés, émettent à chaque entre nœud, tantôt deux feuilles de grandeur normale et deux fleurs pédonculées, tantôt deux feuilles petites et un verticille de six à huit fleurs femelles pédonculées. Ailleurs les rameaux secondaires ou tertiaires, complètement dépourvus de feuilles, atteignent une longueur de 7 à 9 centimètres et portent de 1 à 4 verticilles séparés, distants de 1 à 3 centimètres et composés de 3 à 8 fleurs femelles pédonculées. Ces pédoncules, blancs et filiformes, s'allongent après la fécondation jusqu'à 8 centimètres. Ils sont du reste d'autant moins longs qu'ils prennent naissance sur une région plus élevée de la plante, dont la partie tout à fait

supérieure ne présente plus que des fleurs subsessiles. Ce sont les rameaux dépourvus de feuilles qui ont les verticilles les plus fournis les pédoncules les plus longs. Il y a évidemment une corrélation entre l'absence des feuilles et le nombre des fleurs et l'allongement des pédoncules. Ces fleurs n'avortent jamais et donnent naissance à des capsules et à deux coques dont le volume, la forme, l'indument et les graines n'offrent rien d'anormal.

Il m'a été impossible de constater aucune différence dans les racines, tiges, feuilles, bractées, fleurs, fruits, du type et de la variété.

Les nombreuses plantes mâles que j'ai étudiées, et qui vivaient pêle-mêle avec les femelles, étaient toutes la représentation la plus exacte du type. Le *Mercurialis annua* L. étant dioïque, Linné fils, Reichenbach, Grenier et Godron, etc., ont distingué le *M. ambigua*, monoïque, portant des fleurs mâles brièvement pédonculées au milieu des fleurs femelles subsessiles. J. Muller in DC. *Prodr.*, Parlatores, Willkomm et Lange, etc., le regardent comme une variété du précédent, et avec raison. Je l'ai souvent observé, cette année, en Corse, notamment à Ponte alla Leccia, à Saint-Florent, à Bastia, dans la vallée du Fango, etc., et si j'ai trouvé des pieds où le mélange des fleurs mâles pédonculées avec les fleurs femelles était fréquent, j'en ai trouvé bien d'autres où je ne constatai qu'après des recherches attentives sur toute la plante, une à trois fleurs mâles pédonculées.

La plante mise en pot pour être étudiée, les pédoncules tombaient après la fécondation, et il ne restait qu'un *M. annua* L. type. On ne saurait donc conserver une espèce fondée sur un caractère aussi fugace, car les différences notées dans les feuilles par Grenier et Godron ne sont pas constantes.

La pédonculation des fleurs femelles rapproche la variété que nous avons décrite du *M. Huetii* Hanry in Schultz *Herb. norm.* n° 744 (*M. annua Huetii* J. Müll. in DC. *Prodr.* t. XV, p. 796), dont les feuilles plus petites, plus brièvement pétiolées, lancéolées, glabres ainsi que la capsule, dont la côte dorsale est un peu muriquée-poilue, sont les autres caractères distinctifs.

M. Edm. Bonnet a décrit récemment (1) un *M. tomentos-ambigua*, remarquable par la variabilité de l'inflorescence, la pubescence générale de toute la plante et la capsule tomenteuse hérissée.

En résumé, les formes du *M. annua* L. me paraissent devoir être ainsi distinguées :

α. genuina J. Müll. *l. c.* 796 (*M. annua* auctor.), dioica, floribus femineis subsessilibus.

(1) *Bull. Soc. bot. de Fr.* série 2, t. II, p. XIII.

β . *camberiensis* Nob., dioica, fl. fem., plus minusve longe pedunculatis sæpius verticillatis.

γ . *ambigua* J. Müll. *l. c.* p. 797 (*M. ambigua* L. fil., Gr. et G. *Flore de Fr.* t. III, p. 99), monoica, fl. masculis breviter pedunculatis inter flores femineos mixtis.

La description des graines du *M. annua* L. n'est pas la même dans tous les auteurs. Grenier et Godron (*l. c.*) leur attribuent la forme *globuleuse*; Parlatores, *Fl. It.* IV, p. 586, dit: « seminibus *subglobosis* », et p. 588: « il seme e *quasi tondo* »; enfin Willkomm et Lange, *Prodr. fl. hisp.* III, p. 509, ont écrit: « seminibus *ovoideis* ».

C'est la forme ovoïde que j'ai toujours constatée.

M. Rouy dit que le *Mercurialis Huetii* Hanry est assez répandu dans le midi de la France et se retrouve en Espagne. Il le possède notamment du département de l'Aude, où cette plante, qu'on n'y avait pas encore signalée, a été découverte en 1872 par MM. H. Pellat et Gaston Bonnier, à l'île Sainte-Lucie.

M. Van Tieghem fait à la Société la communication suivante :

MOUVEMENT DU PROTOPLASMA DANS L'HUILE, par M. Ph. VAN TIEGHEM.

Par les expériences anciennes de Corti (1774), répétées et vérifiées par Hofmeister (1867), on sait que si l'on vient à plonger dans l'huile une cellule où le protoplasma est en mouvement actif (poil d'*Hydrocharis*, feuille d'*Helodea* ou de *Vallisneria*, etc.), le mouvement s'arrête après quelques minutes, après cinq minutes dans le *Nitella*; il reprend si l'on retire l'organe de l'huile pour le replacer dans l'eau.

La chose est fort simple à expliquer, dit-on. Il faut de l'oxygène au protoplasma pour qu'il continue à se mouvoir; l'huile en étant privée, il y est asphyxié et aussitôt s'arrête. C'est même par cette expérience qu'on prouve ordinairement la nécessité de l'oxygène pour l'entretien de la vitalité du protoplasma.

Heureusement il y a d'autres preuves en faveur de cette nécessité, car celle-ci est sans valeur. J'ai montré, en effet, que l'huile renferme une quantité notable d'oxygène en dissolution, et en même temps de l'azote (1). La proportion des deux gaz varie suivant les huiles; mais, à l'exception de l'huile de foie de morue, elle ne s'éloigne pas beaucoup du rapport qui existe dans l'atmosphère. La plupart des huiles sont dé-

(1) *Bulletin de la Société botanique*, 11 février 1881.